

Linear-Schwenkspanner CLR

FESTO



Linear-Schwenkspanner CLR

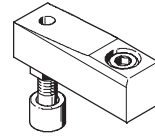
Merkmale

FESTO

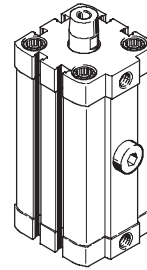
Funktionsbeschreibung

Der CLR Linear-Schwenkspanner wird zum Spannen jeglicher Art eingesetzt. Durch die Kombination aus Linear- und Schwenkbewegung der Kolbenstange sind das Einlegen und die Entnahme der Werkstücke auch über dem

Bereich der Spannstelle möglich. Hierbei kann zwischen rechts- oder linksschwenkend gewählt werden, ferner gibt es den CLR ab $\varnothing 40$ zusätzlich auch mit Linearhub.



Spannfinger:
Als Zubehör erhältlich



Optimales Angebot

- Einfache Mechanik
- Robuste Konstruktion
- Hohe Lebensdauer
- Geringer Anschaffungs-, Montage- und Wartungsaufwand
- Neu: CLR mit Staub- und Schweißspritzerschutz

Flexibel

- Nachträglich verstellbare Schwenkrichtung
- Kompakte Abmessungen für beengte Einbauverhältnisse

Montagefreundlich

- Das Lochbild entspricht ISO 21287 somit können Fuß- und Flanschbefestigungen aus dem Normzubehörprogramm verwendet werden
- Innengewinde an Lager- und Abschlussdeckel ermöglichen eine leichte Montage des Zylinders direkt oder mit Befestigungszubehör

Praktisch

- Spannfinger inklusive aufsteckbarer Gummikappe zum Schutz empfindlicher Oberflächen als Zubehör erhältlich
- Spannfinger über 360° frei einstellbar
- Reparaturfähig mit Verschleißteilsatz
- Entsprechendes Zubehör wie Schläuche, Drosselventile und Steckverschraubungen

Schwenkrichtung



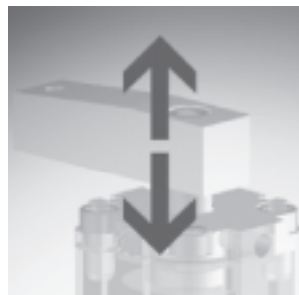
Rechtsschwenkend

Blickrichtung von oben auf die Kolbenstangenseite bei einfahrender Kolbenstange. Schwenkrichtung im Uhrzeigersinn.



Linksschwenkend

Blickrichtung von oben auf die Kolbenstangenseite bei einfahrender Kolbenstange. Schwenkrichtung gegen den Uhrzeigersinn.

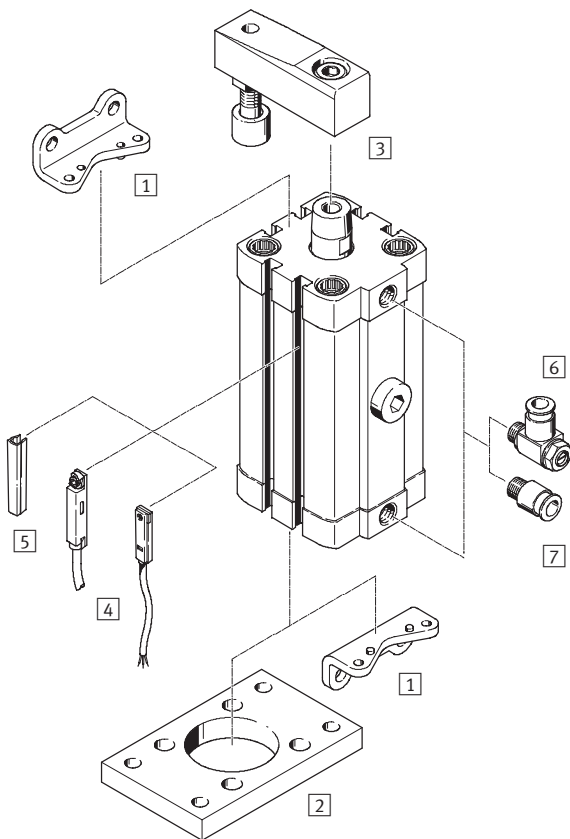


Gerade

Linear-Schwenkspanner CLR

Peripherieübersicht

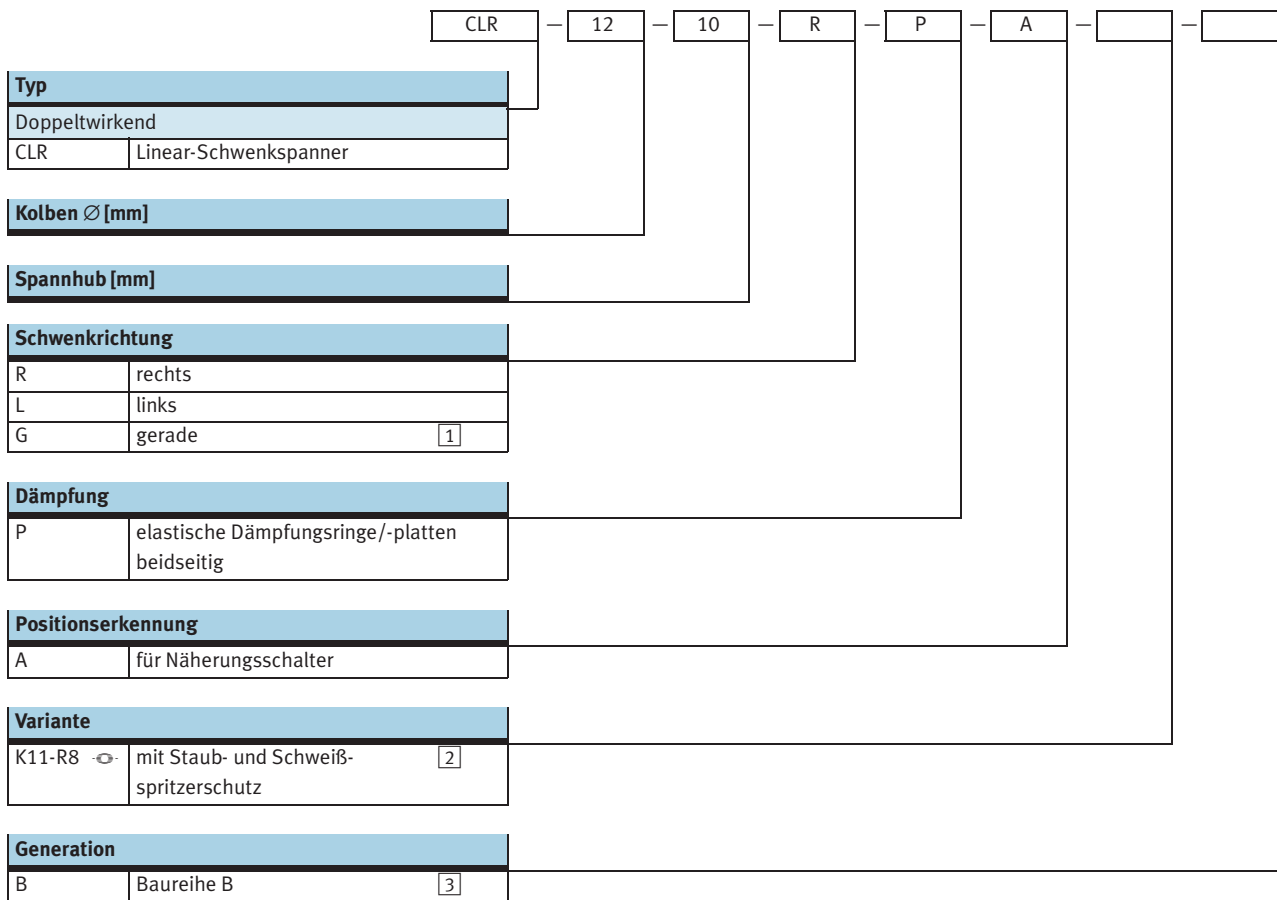
FESTO



Befestigungselemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite/Internet
1	Fußbefestigung HNA	für Lager- oder Abschlussdeckel 13
2	Flanschbefestigung FNC	für Abschlussdeckel 14
3	Spannfinger CLR-...-FS	bestehend aus Spannfinger, Befestigungsschraube, Spannschraube, Kontermutter und Schutzkappe 14
4	Näherungsschalter SME/SMT	integrierbar im Zylinder-Profilrohr 16
5	Nutabdeckung ABP-5-S	zum Schutz der Sensorkabel und der Sensornuten vor Verschmutzung 16
6	Drossel-Rückschlagventil GRLA	zur Geschwindigkeitsregulierung 15
7	Steckverschraubung QS	zum Anschluss von außertolerierten Druckluftschläuchen quick star

Linear-Schwenkspanner CLR

Typenschlüssel



1 Nur mit Kolben-Ø 40 ... 63 mm

2 Nur mit Kolben-Ø 25 ... 63 mm

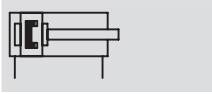
3 Nur mit Kolben-Ø 32 mm


Linear-Schwenkspanner CLR


Datenblatt

FESTO

Funktion



-  Durchmesser
12 ... 63 mm

-  Spannhub
10, 20, 50 mm

-  www.festo.com



Allgemeine Technische Daten																	
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63									
Pneumatischer Anschluss	M5	M5	M5	M5	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$	G $\frac{1}{8}$									
Kolbenstangengewinde	M3	M4	M6	M6	M8	M8	M10	M10									
Betriebsmedium	gefilterte Druckluft, geölt oder ungeölt																
Konstruktiver Aufbau	Kolben																
	Kolbenstange																
	Zylinderrohr																
Dämpfung	elastische Dämpfungsringe/-platten beidseitig																
Positionserkennung	für Näherungsschalter																
Befestigungsart	mit Durchgangsbohrung																
	mit Innengewinde																
	mit Zubehör																
Einbaulage	beliebig																
Spannbereich	≥ 2 mm vor Erreichen der Endlage																
Spannhub ¹⁾ [mm]	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	10	20	20	50	20	50	
Gesamthub ²⁾ [mm]	19	29	20	30	22	32	23	33	28	38	28	38	41	71	43	73	
Schwenkrichtung	rechts, links											rechts, links, gerade					
Schwenkwinkel [°]	90 \pm 1																

- 1) Der Spannhub entspricht dem Linearhub, der zum Spannen dient
2) Der Gesamthub setzt sich aus Spannhub und Schwenkhub zusammen

Betriebs- und Umweltbedingungen		
Betriebsdruck [bar]	2 ... 10	
Umgebungstemperatur ¹⁾ [°C]	-10 ... +80	
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	2	

- 1) Einsatzbereich der Näherungsschalter beachten
2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Linear-Schwenkspanner CLR

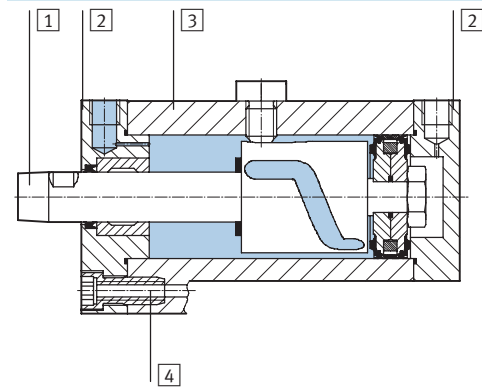
Datenblatt

FESTO

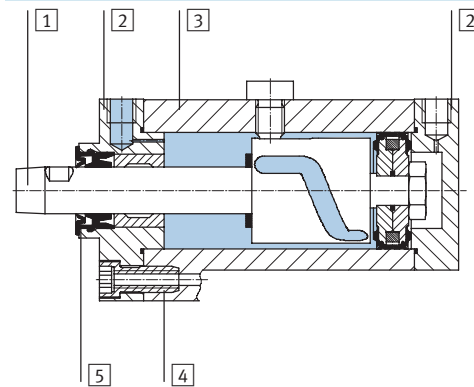
Kräfte [N] ohne Spannfinger								
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63
Theoretische Spannkraft bei 6 bar	51	90	121	227	362	633	990	1 682

Kräfte [N] mit Spannfinger CLR-...-FS, 5 mm vor Hubende									
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	
Effektive Spannkraft bei	2 bar	12	17	35	63	111	176	271	441
	4 bar	23	36	73	127	216	355	508	823
	6 bar	34	53	109	188	313	536	716	1 386

Werkstoffe
Funktionsschnitt
Grundtyp



K11-R8 Mit Staub- und Schweißspritzerschutz



Linear-Schwenkspanner	Grundtyp	K11-R8
1 Kolbenstange	hochlegierter Stahl, rostfrei	hochlegierter Stahl, rostfrei, oberflächenbehandelt
2 Lager- u. Abschlussdeckel	Aluminium-Knetlegierung, beschichtet	
3 Zylinderrohr	Aluminium-Knetlegierung, gleiteloziert	
4 Bundschrauben	Stahl, verzinkt	
5 Hartabstreifer	–	Polyphosphorsulfid, flammhemmend
– Dichtungen	Nitrilkautschuk, Polyurethan	

Gewichte [g]									
Kolben-Ø	12	16	20	25	32	40	50	63	
Grundtyp									
Produktgewicht bei Hub	10 mm	135	160	335	395	685	880	–	–
	20 mm	160	190	385	455	765	985	1 650	2 100
	50 mm	–	–	–	–	–	–	2 115	2 635
Variante K11-R8									
Produktgewicht bei Hub	10 mm	–	–	–	410	700	895	–	–
	20 mm	–	–	–	470	785	1 010	1 690	2 100
	50 mm	–	–	–	–	–	–	2 155	2 625

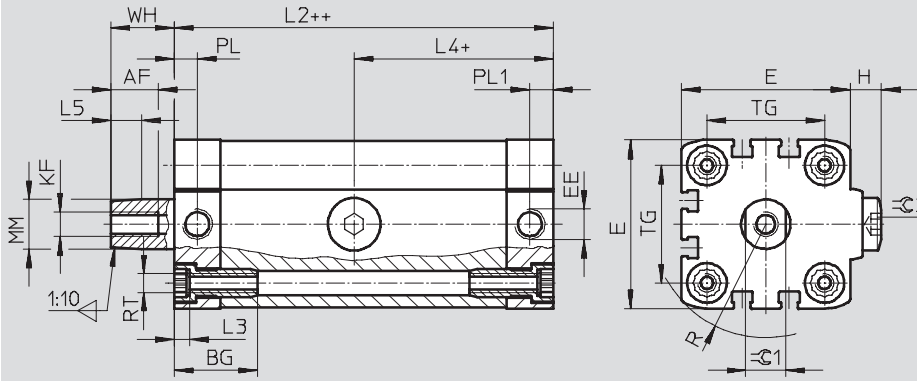
Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

Abmessungen

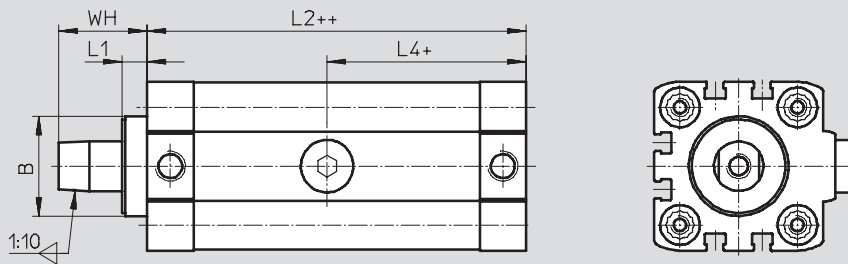
Download CAD-Daten → www.festo.com

Grundtyp Ø 12 ... 63



+ = zuzüglich Spannhublänge
++ = zuzüglich 2x Spannhublänge

Variante K11-R8 Ø 25 ... 63



+ = zuzüglich Spannhublänge
++ = zuzüglich 2x Spannhublänge

Ø	AF	BG	B	E	EE	H	KF	L1	L2	L3	L4
[mm]											
12	10	17	-	27,5	M5	3,25	M3	-	60,6	3,5	21,8
16	12			29			M4		62,5		23,5
20	15			19,5			35,5		M6		4,75
25		28,4	39,5		82,5	46,55					
32		26	32,2	47	G $\frac{1}{8}$	8,9	M8	8,1	101	53,05	
40				54,5					102,5	54,3	
50	27			38,2					65,5	M10	7,65
63		75,5	124,5		62,75						

Ø	L5	MM Ø	PL	PL1	R	RT	TG	WH		⌀C1	⌀C2	
[mm]									K11-R8			
12	4,9	6	6	15,1	18,2	M4	16	10,9	-	5	3	
16		8	6,5	15			19,3			18		7
20	7,4	12	6	6	23,7	M5	22	16,4	24,5	10	5	
25							26,3					26
32	9,9	16	7,5	7,5	31,5	M6	32,5	20,4	28,5	13	6	
40					36,7		38					
50	10,3	20			44,3	M8	46,5	20,8		46,5	17	8
63					51,5		56,5					

Linear-Schwenkspanner CLR

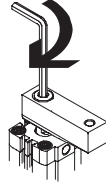
Datenblatt

FESTO

Montage eines Spannringers

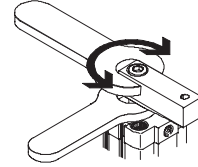
Schritt 1

- Platzieren des Spannringers auf dem Konus der Kolbenstange
- Drehen der Befestigungsschraube in die Gewindebohrung der Kolbenstange, bis sich der Spannring gerade noch drehen lässt



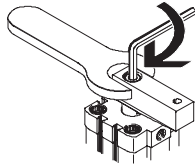
Schritt 2

- Fixieren der Kolbenstange an der Schlüsselfläche mit einem Gabelschlüssel
- Den Spannring mit einem zweiten Gabelschlüssel so weit drehen, bis die Ausrichtung dem Einsatzfall entspricht




Schritt 3

- Festziehen der Befestigungsschraube mit dem nachfolgenden Anziehdrehmoment



Anziehdrehmomente [Nm]

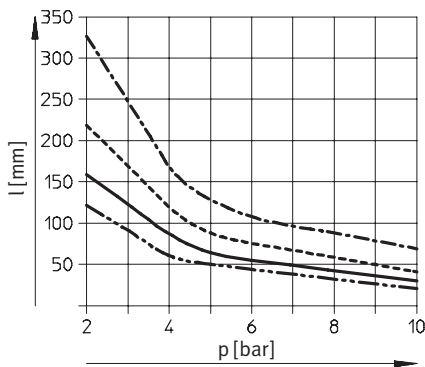
Kolben- \varnothing	12	16	20	25	32	40	50	63
Max. Anziehdrehmoment Spannringerschraube	1,2	3	12	12	24	24	47	47

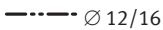
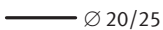
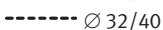
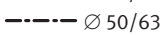
-  - Hinweis

Bei Verwendung des Spannringers von Festo sind keine Berechnungen erforderlich. Das Zubehör ist auf den Zylinder abgestimmt und kann ungedrosselt

bei maximal zulässigem Druck betrieben werden. Bei Eigenbau des Spannringers sind nachfolgende Werte zu prüfen und Berechnungen durchzuführen.

Maximal zulässige Spannarmlänge l in Abhängigkeit vom Betriebsdruck p

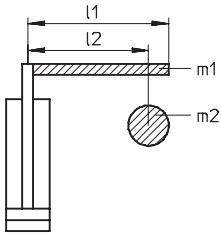


 Ø 12/16
 Ø 20/25
 Ø 32/40
 Ø 50/63

Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

Maximal zulässiges Massenträgheitsmoment J_0



- m_1 = Masse des Spannfingers
- l_1 = Länge des Spannfingers
- m_2 = Masse der Schraube
- l_2 = Achsabstand zwischen Schraube und Kolbenstange

Hinweis

Das zulässige Massenträgheitsmoment an der Kolbenstange ist abhängig von der Geschwindigkeit des Zylinders. Vereinfacht lässt sich das Moment mit dieser

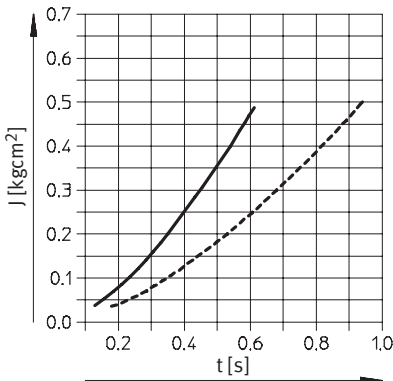
Formel errechnen. Zur Berechnung steht ebenso die Software „Massenträgheitsmomente“ auf dem elektronischen Katalog zur Verfügung.

Maximal zul. Massenträgheitsmoment:

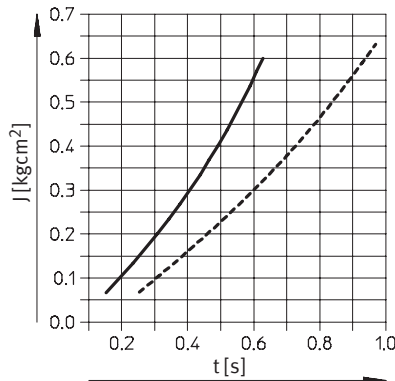
$$J_0 = \frac{m_1 \times l_1^2}{3} + m_2 \times l_2^2$$

Massenträgheitsmoment J in Abhängigkeit von der für den einfachen Hub benötigten Zeit t

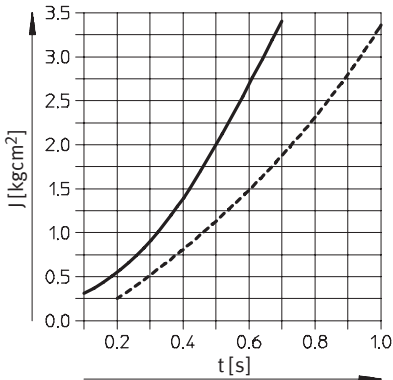
Ø 12



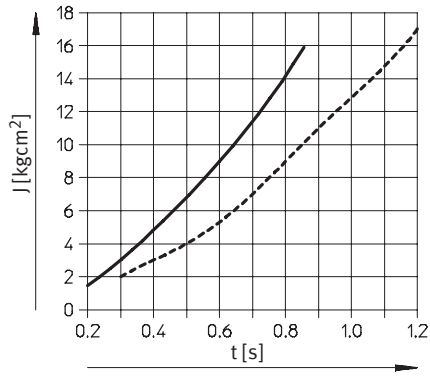
Ø 16



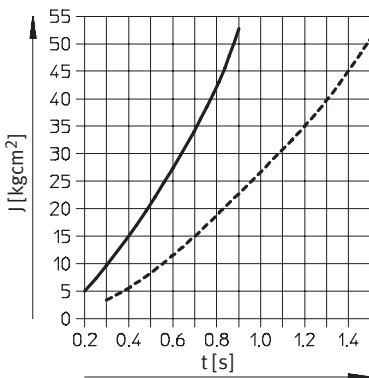
Ø 20/25



Ø 32/40



Ø 50/63





— Hub: 10 mm
- - - Hub: 20 mm

Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

FESTO


Bestellangaben – Schwenkrichtung rechts				
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	12	10	535 431	CLR-12-10-R-P-A
		20	535 433	CLR-12-20-R-P-A
	16	10	535 435	CLR-16-10-R-P-A
		20	535 437	CLR-16-20-R-P-A
	20	10	535 439	CLR-20-10-R-P-A
		20	535 441	CLR-20-20-R-P-A
	25	10	535 443	CLR-25-10-R-P-A
		20	535 445	CLR-25-20-R-P-A
	32	10	543 177	CLR-32-10-R-P-A-B
		20	543 179	CLR-32-20-R-P-A-B
	40	10	535 453	CLR-40-10-R-P-A
		20	535 456	CLR-40-20-R-P-A
	50	20	535 459	CLR-50-20-R-P-A
		50	535 462	CLR-50-50-R-P-A
	63	20	535 465	CLR-63-20-R-P-A
		50	535 468	CLR-63-50-R-P-A


Bestellangaben – Schwenkrichtung rechts, mit Staub- und Schweißspritzerschutz				
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	25	10	535 483	CLR-25-10-R-P-A-K11-R8
		20	535 485	CLR-25-20-R-P-A-K11-R8
	32	10	535 487	CLR-32-10-R-P-A-B-K11-R8
		20	535 490	CLR-32-20-R-P-A-B-K11-R8
	40	10	535 493	CLR-40-10-R-P-A-K11-R8
		20	535 496	CLR-40-20-R-P-A-K11-R8
	50	20	535 499	CLR-50-20-R-P-A-K11-R8
		50	535 502	CLR-50-50-R-P-A-K11-R8
	63	20	535 505	CLR-63-20-R-P-A-K11-R8
		50	535 508	CLR-63-50-R-P-A-K11-R8

Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

FESTO


Bestellangaben – Schwenkrichtung links			
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr. Typ
	12	10	535 432 CLR-12-10-L-P-A
		20	535 434 CLR-12-20-L-P-A
	16	10	535 436 CLR-16-10-L-P-A
		20	535 438 CLR-16-20-L-P-A
	20	10	535 440 CLR-20-10-L-P-A
		20	535 442 CLR-20-20-L-P-A
	25	10	535 444 CLR-25-10-L-P-A
		20	535 446 CLR-25-20-L-P-A
	32	10	543 178 CLR-32-10-L-P-A-B
		20	543 180 CLR-32-20-L-P-A-B
	40	10	535 454 CLR-40-10-L-P-A
		20	535 457 CLR-40-20-L-P-A
	50	20	535 460 CLR-50-20-L-P-A
		50	535 463 CLR-50-50-L-P-A
63	20	535 466 CLR-63-20-L-P-A	
	50	535 469 CLR-63-50-L-P-A	


Bestellangaben – Schwenkrichtung links, mit Staub- und Schweißspritzerschutz			
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr. Typ
	25	10	535 484 CLR-25-10-L-P-A-K11-R8
		20	535 486 CLR-25-20-L-P-A-K11-R8
	32	10	535 488 CLR-32-10-L-P-A-B-K11-R8
		20	535 491 CLR-32-20-L-P-A-B-K11-R8
	40	10	535 494 CLR-40-10-L-P-A-K11-R8
		20	535 497 CLR-40-20-L-P-A-K11-R8
	50	20	535 500 CLR-50-20-L-P-A-K11-R8
		50	535 503 CLR-50-50-L-P-A-K11-R8
	63	20	535 506 CLR-63-20-L-P-A-K11-R8
		50	535 509 CLR-63-50-L-P-A-K11-R8


Linear-Schwenkspanner CLR

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben Schwenkrichtung gerade				
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	40	10	535 455	CLR-40-10-G-P-A
		20	535 458	CLR-40-20-G-P-A
	50	20	535 461	CLR-50-20-G-P-A
		50	535 464	CLR-50-50-G-P-A
	63	20	535 467	CLR-63-20-G-P-A
		50	535 470	CLR-63-50-G-P-A

Bestellangaben – Schwenkrichtung gerade, mit Staub- und Schweißspritzerschutz				
Typ	Kolben-Ø [mm]	Hub [mm]	Teile-Nr.	Typ
	40	10	535 495	CLR-40-10-G-P-A-K11-R8
		20	535 498	CLR-40-20-G-P-A-K11-R8
	50	20	535 501	CLR-50-20-G-P-A-K11-R8
		50	535 504	CLR-50-50-G-P-A-K11-R8
	63	20	535 507	CLR-63-20-G-P-A-K11-R8
		50	535 510	CLR-63-50-G-P-A-K11-R8

 **Hinweis**

Die Schwenkrichtung ist nachträglich einfach verstellbar.
Bsp.: Ein CLR-12-10-R-P-A rechtsschwenkend, kann durch Lösen des Führungsstiftes und Verdrehen der Kulissee umgebaut werden in die Variante CLR-12-10-L-P-A linksschwenkend.

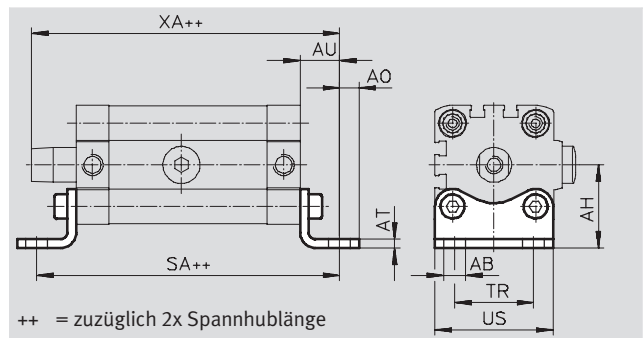
Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör

FESTO


Fußbefestigung HNA

Werkstoff:
Stahl verzinkt
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



Abmessungen und Bestellangaben													
für \varnothing	AB \varnothing H14	AH	AO	AT	AU	SA	TR	US	XA	KBK ¹⁾	Gewicht [g]	Teile-Nr.	Typ
[mm]													
12	5,8	21	5	3	13	86,6	16	26	84,5	2	25	537 237	HNA-12
16		22	4,75			88,5	18	27,5	86,4	2	30	537 238	HNA-16
20	7	27	6,25	4	16	111,5	22	34,5	111,9	2	50	537 239	HNA-20
25		29				114,5	26	38,5	114,9	2	55	537 240	HNA-25
32		33,5				7	133	32	46	137,4	2	70	537 241
40	10	38	9	5	21	138,5	36	54	140,9	2	90	537 242	HNA-40
50		45	8			159,5	45	64	159,7	2	160	537 243	HNA-50
63		50	166,9			50	75	166,7	2	180	537 244	HNA-63	

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

-  Hinweis
Die Fußbefestigung HNA ist für die Variante K11-R8 erst ab \varnothing 40 verwendbar.

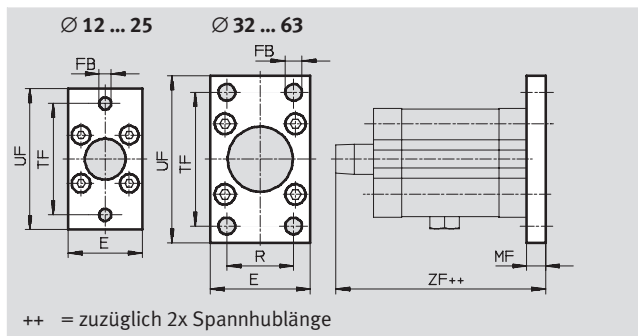
Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör

FESTO

Flanschbefestigung FNC

Werkstoff:
Stahl verzinkt
Kupfer-, PTFE- und silikonfrei



++ = zuzüglich 2x Spannhublänge

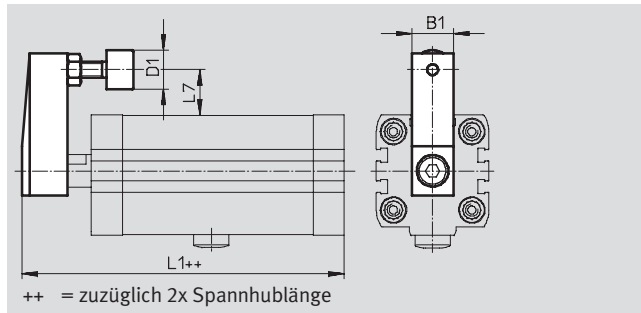
Abmessungen und Bestellangaben											
für Ø	E	FB	MF	R	TF	UF	ZF	KBK ¹⁾	Gewicht	Teile-Nr.	Typ
[mm]		Ø H13							[g]		
12	28	5,5	8	-	40	50	79,5	2	80	537 245	FNC-12
16	29				43	55	81,4	2	90	537 246	FNC-16
20	36				55	70	103,9	2	145	537 247	FNC-20
25	40	60			76	106,9	2	170	537 248	FNC-25	
32	45	7	10	32	64	80	131,4	2	240	174 376	FNC-32
40	54	36		72	90	132,9	2	280	174 377	FNC-40	
50	65	45		90	110	150,7	2	520	174 378	FNC-50	
63	75	9	12	50	100	120	157,7	2	690	174 379	FNC-63

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 2 nach Festo Norm 940 070

Bauteile mit mäßiger Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile mit vorrangig dekorativer Anforderung an die Oberfläche, die im direkten Kontakt zur umgebenden industriellen Atmosphäre bzw. Medien, wie Kühl- und Schmierstoffe stehen

Spannfinger CLR...-FS

Werkstoffe: Spannfinger:
12 ... 40: Aluminium eloxiert
50 ... 63: Stahl, hochlegiert,
rostfrei
Befestigungsschraube, Spann-
schraube, Kontermutter: Stahl
verzinkt
Schutzkappe: Neopren





++ = zuzüglich 2x Spannhublänge


für Ø	B1	D1	L1		L7	Teile-Nr.	Typ
[mm]		Ø	Grundtyp	K11-R8			
12	10	11	76,5	-	11,8	535 551	CLR-12-FS
16	11		79,4		12,25	535 552	CLR-16-FS
20	16		104,4		17,5	535 553	CLR-20/25-FS
25		107,4	115,5	15,5	535 554	CLR-32/40-FS	
32	20	133,3	141,4	25,75			
40		134,8	142,9	22			
50	25	24	153,2	160,85	32,5	535 555	CLR-50/63-FS
63			160,2	167,85	27,5		

Linear-Schwenkspanner CLR


Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grl				
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ			
	Gewinde	für Schlauch-Außen-Ø [mm]						
für Abluft								
	M5	3	Metall-Ausführung	193 137	GRLA-M5-QS-3-D			
		4		193 138	GRLA-M5-QS-4-D			
		6		193 139	GRLA-M5-QS-6-D			
	G $\frac{1}{8}$	3		193 142	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-3-D			
		4		193 143	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-4-D			
		6		193 144	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-6-D			
		8		193 145	GRLA-$\frac{1}{8}$-QS-8-D			
		für Zuluft						
				M5	3	Metall-Ausführung	193 153	GRLZ-M5-QS-3-D
4	193 154		GRLZ-M5-QS-4-D					
6	193 155		GRLZ-M5-QS-6-D					
G $\frac{1}{8}$	3		193 156	GRLZ-$\frac{1}{8}$-QS-3-D				
	4		193 157	GRLZ-$\frac{1}{8}$-QS-4-D				
	6		193 158	GRLZ-$\frac{1}{8}$-QS-6-D				
	8		193 159	GRLZ-$\frac{1}{8}$-QS-8-D				

Bestellangaben – Drossel-Rückschlagventile				Datenblätter → Internet: grla	
	Anschluss		Werkstoff	Teile-Nr.	Typ
	Gewinde ¹⁾	für Schlauch-Innen-Ø [mm]			
für Abluft					
	M5	3	Metall-Ausführung	151 161	GRLA-M5-PK-3-B
		4		151 162	GRLA-M5-PK-4-B
	G $\frac{1}{8}$	3		151 166	GRLA-1/8-PK-3-B
		4		151 167	GRLA-1/8-PK-4-B
		6		151 168	GRLA-1/8-PK-6-B

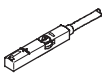

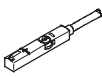
1) Überwurfmutter für Stecknippel nur bei Einschraubgewinde G $\frac{1}{8}$

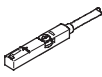


Bestellangaben – Druckluftschlauch			Datenblätter → Internet: pun	
	Flammhemmend	Werkstoff		
	außentoleriert	für den Einsatz in unmittelbarer Nähe zu Schweißanwendungen	Polyurethan	PUN-V0



Linear-Schwenkspanner CLR

Zubehör

FESTO

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetoresistiv					Datenblätter → Internet: smt	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	543 867	SMT-8M-PS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 866	SMT-8M-PS-24V-K-0,3-M8D
		NPN	Kabel, 3-adrig	2,5	543 870	SMT-8M-NS-24V-K-2,5-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	543 871	SMT-8M-NS-24V-K-0,3-M8D
	längs in Nut einziehbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	2,5	175 436	SMT-8-PS-K-LED-24-B
			Stecker M8x1, 3-polig	0,3	175 484	SMT-8-PS-S-LED-24-B
Öffner						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	PNP	Kabel, 3-adrig	7,5	543 873	SMT-8M-PO-24V-K7,5-OE

Bestellangaben – Näherungsschalter für T-Nut, magnetisch Reed					Datenblätter → Internet: sme	
	Befestigungsart	Schalt- ausgang	Elektrischer Anschluss	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
Schließer						
	von oben in Nut einsetzbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	543 862	SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE
				5,0	543 863	SME-8M-DS-24V-K-5,0-OE
			Stecker M8x1, 3-polig	2,5	543 872	SME-8M-ZS-24V-K-2,5-OE
				0,3	543 861	SME-8M-DS-24V-K-0,3-M8D
	längs in Nut einziehbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	2,5	150 855	SME-8-K-LED-24
				0,3	150 857	SME-8-S-LED-24
Öffner						
	längs in Nut einziehbar, bündig mit Zylinderprofil	kontakt- behaftet	Kabel, 3-adrig	7,5	160 251	SME-8-O-K-LED-24

Bestellangaben – Verbindungsleitungen				Datenblätter → Internet: nebu	
	Elektrischer Anschluss links	Elektrischer Anschluss rechts	Kabellänge [m]	Teile-Nr.	Typ
	Dose gerade, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 333	NEBU-M8G3-K-2.5-LE3
			5	541 334	NEBU-M8G3-K-5-LE3
	Dose gerade, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 363	NEBU-M12G5-K-2.5-LE3
			5	541 364	NEBU-M12G5-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M8x1, 3-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 338	NEBU-M8W3-K-2.5-LE3
			5	541 341	NEBU-M8W3-K-5-LE3
	Dose gewinkelt, M12x1, 5-polig	Kabel, offenes Ende, 3-adrig	2,5	541 367	NEBU-M12W5-K-2.5-LE3
			5	541 370	NEBU-M12W5-K-5-LE3

Bestellangaben – Nutabdeckung für T-Nut			Teile-Nr.	Typ
	Montage	Länge [m]		
	einsetzbar	2x 0,5	151 680	ABP-5-S